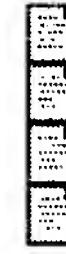


Method to give authorization for payments of goods and/or services bought over the Internet in data transmission systems

Patent number: EP1081919
Publication date: 2001-03-07
Inventor: KRAUSS TIMO (DE)
Applicant: GEBIT GES FUER EDV BERATUNG UN (DE)
Classification:
 - international: G06Q20/00; H04L29/06; G06Q20/00; H04L29/06;
 (IPC1-7): H04L29/06; G07F19/00
 - european: G06Q20/00K2B; H04L29/06
Application number: EP19990117553 19990906
Priority number(s): EP19990117553 19990906

Cited documents:
 EP0708547
 EP0780802
 WO9942961
 EP0848361

[Report a data error here](#)

Abstract of EP1081919

A transaction code/ comparable identification with a combination of steps is used. A client (k) selects a product and identifies a mobile telephone service provider (m) via which to make payment, a transaction code and authorization comparator are transmitted via the Internet and mobile telephone and checked, the price is recorded at the telephone service provider, and transaction is completed via the Internet.

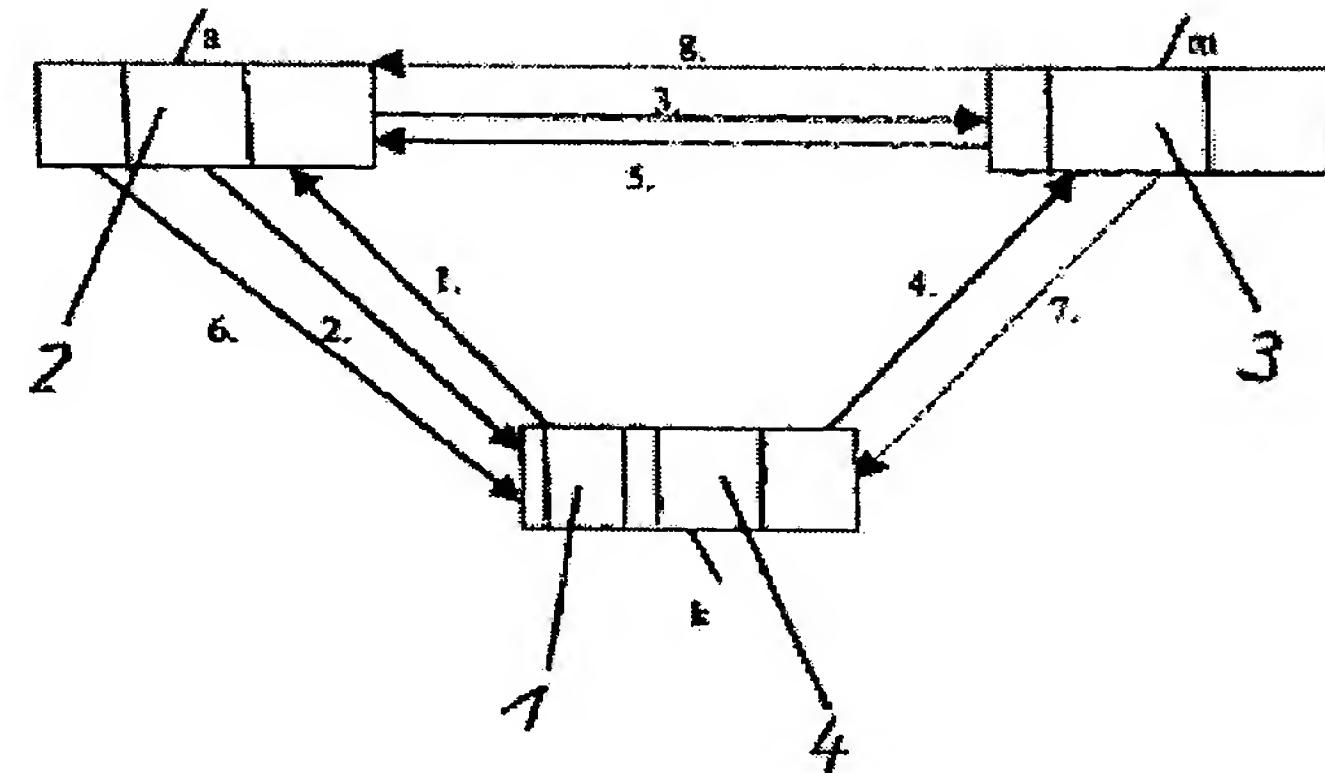


Fig.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11) EP 1 081 919 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2001 Patentblatt 2001/10

(51) Int Cl. 7: H04L 29/06, G07F 19/00

(21) Anmeldenummer: 99117553.0

(22) Anmeldetag: 06.09.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SEBenannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI(71) Anmelder: GEBIT Gesellschaft für EDV-Beratung
und Informatik-Technologien mbH
10709 Berlin (DE)(72) Erfinder: Krauss, Timo
14532 Kleinmachnow (DE)(74) Vertreter: Hoffmann, Klaus-Dieter, Dipl.-Ing.
Kurfürstendamm 40-41
10719 Berlin (DE)

(54) Verfahren zur Autorisierung in Datenübertragungssystemen zur Bezahlung von über das Internet angebotenen Waren und/oder Dienstleistungen

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Autorisierung in Datenübertragungssystemen zur Bezahlung von über das Internet angebotenen Waren und/oder Dienstleistungen unter Verwendung mindestens eines Transaktionscodes oder einer vergleichbaren Identifikation. Um eine sichere Autorisierung bzw. Bezahlung von Transaktionen im Internet zu realisieren, wird nach Auswahl eines Produktes eines Anbieters im Internet mittels eines kundenseitigen Endgerätes diesem und parallel zugleich dem Autorisierungskomparator eines (Mobilfunk)Telefondienstanbieters, der kundenseitig zuvor dem Anbieter angegeben worden ist, ein von anbieterseitigen Endgerät generierter Transaktionscode über-

mittelt, worauf vom Kunden per Anwahl einer speziellen Zugangsnummer des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters ebenfalls der vom anbieterseitigen Endgerät erhaltene Transaktionscode übermittelt wird und vom Autorisierungskomparator des (Mobilfunk)Telefondienstanbieters nach Prüfung der Übereinstimmung der beidseits übermittelten Transaktionscode eine Rückmeldung über die Autorisierung der Transaktion an das anbieterseitige Endgerät und eine Registrierung des Betrages des Produktpreises für das Inkasso seitens des (Mobilfunk-)Telefondienstanbieters erfolgt. Vom anbieterseitigen Endgerät wird dem kundenseitigen Endgerät abschließend die Auslieferung der Ware bzw. die Freischaltung zur Nutzung des Angebots signalisiert.

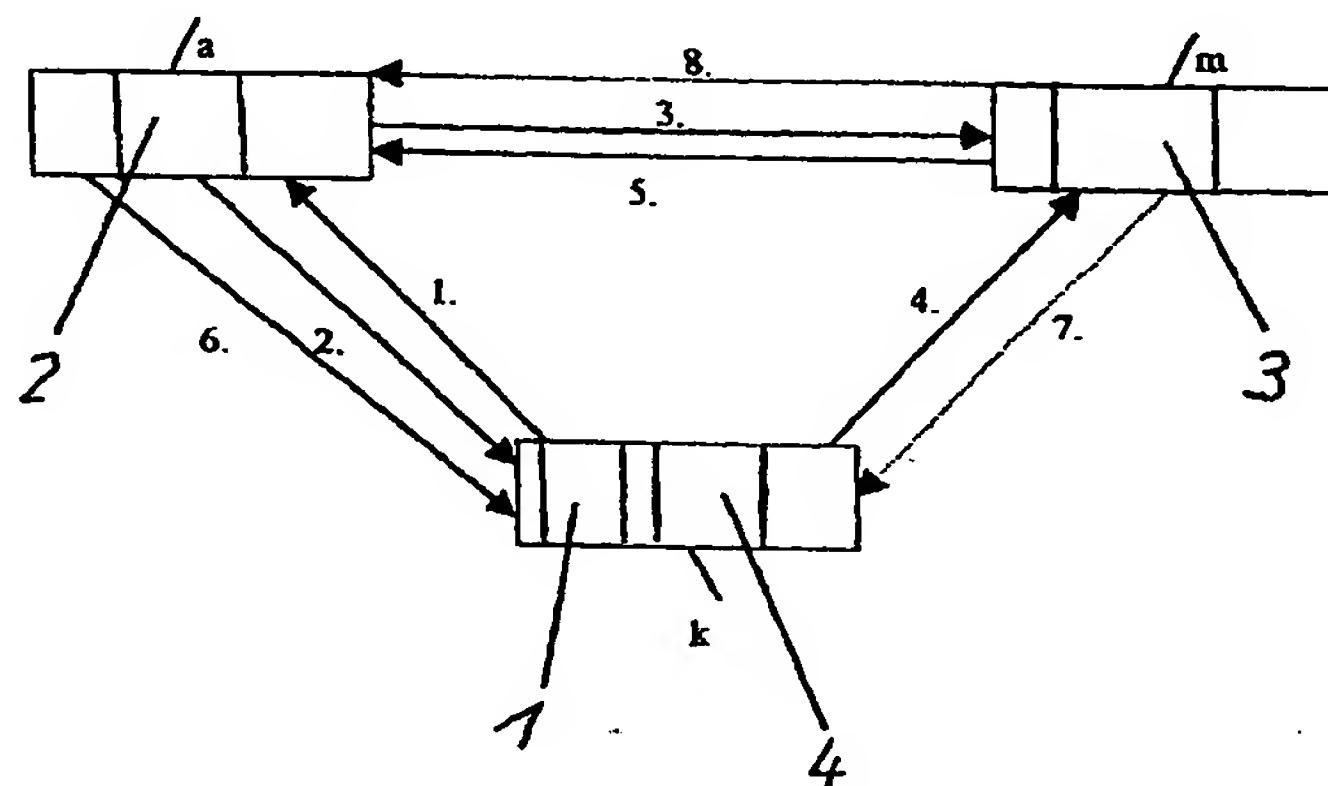


Fig.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verfahren zur Autorisierung in Datenübertragungssystemen zur Bezahlung von über das Internet angebotenen Waren und/oder Dienstleistungen unter Verwendung mindestens eines Transaktionscodes oder einer vergleichbaren Identifikation.

[0002] Der elektronische Handel, spezifisch das sogenannte "Business to Customer" Segment entwickelt sich teilweise nur sehr zögerlich. Der Hauptgrund für diese sich langsamer als prognostiziert darstellende Entwicklung ist zu großen Teilen in nicht sicheren bzw. zu umständlichen Verfahren der Bezahlung von Waren und Dienstleistungen zu sehen.

[0003] Vereinfacht dargestellt lassen sich grundsätzlich drei Wege der Bezahlungsmöglichkeiten im Internet als üblich identifizieren:

1. klassischen Verfahren wie Lieferung auf Rechnung, per Vorkasse und per Nachnahme
2. Kreditkarten
3. elektronisches Geld

Zu 1. Klassische Verfahren

[0004] In Ermangelung besserer Alternativen weichen Internet-Anbieter häufig auf klassische Verfahren für die Bezahlung der Lieferung/Leistung aus. Die Abläufe bei diesen konventionellen Zahlungsverfahren, wie Nachnahme oder Lieferung auf Rechnung, sind selbsterklärend und allgemein bekannt. Auf die Darstellung der Vor- und Nachteile wird daher hier verzichtet.

Zu 2. Kreditkarten

[0005] Kreditkarten (beispielsweise von Visa oder Mastercard) haben weltweit starke Verbreitung erreicht und werden von vielen Anbietern im Internet vielfach als Zahlungsmittel akzeptiert. Die Verfahrensabläufe sehen vereinfacht folgendermaßen aus:

[0006] Ein Kunde erwirbt bei einem Anbieter eine Ware oder eine Dienstleistung, der die Bezahlung per Kreditkarte ermöglicht. Der Kunde ist nun aufgefordert seine Kreditkartendaten (Kartennummer, Name des Karteninhabers und Gültigkeitsdatum) in einem elektronischen Formular zu erfassen oder per Mail zu übertragen. Der Anbieter kann die eingegebenen Daten auf Plausibilität oder einen möglichen Sperrvermerk überprüfen. Ggf. erfolgt dies durch die technischen Systeme der Kreditkartenorganisation selbst. Übersteht die Kreditkarte diese Prüfung, bestätigt der Anbieter die Akzeptierung der Karte und somit indirekt auch der Bezahlung. Daran anschließend erfolgt die Lieferung der Ware bzw. Bereitstellung der Dienstleistung. Der Anbieter erhält von der Kreditkartenorganisation den entsprechenden Geldbetrag - abzüglich einer Provision - gutgeschrieben. Der Kunde

entrichtet den Betrag an die Kartenorganisation.

[0007] Nachteilig bei diesem Verfahren ist, daß die Authentifizierung des Kunden einzig über die Überprüfung der Kartendaten (Plausibilität, Sperrvermerke) erfolgt. Da die Kartendaten für jedermann leicht erkennbar auf einer Kreditkarte aufgedruckt sind und im Zuge der Benutzung in Geschäften, Tankstellen, Restaurants etc. vielen Dritten bekannt gemacht werden, kann ein Anbieter niemals sicherstellen, daß ein Einkauf nicht vom Karteninhaber selbst, sondern von jemanden Dritte widerrechtlich getätigt wird. Auch der Karteneigentümer kann eigentlich überhaupt nie sicherstellen, daß nicht ohne seines Wissens auf seinen Namen und seine Rechnung Käufe getätigt werden. Nur wenn seine Karte komplett entwendet worden ist, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit von einem anstehenden Mißbrauch ausgegangen werden. Für diesen Fall obliegt ihm die sofortige Sperrung der Karte. Auch wenn dann ein Anbieter das Einholen einer Autorisierung unterläßt (das ist i. d.R. immer dann der Fall, wenn Transaktionsbelege per "Ritsch-Ratsch-Maschine" händisch erstellt werden), ist die Haftung für den Karteninhaber begrenzt.

[0008] Bei mißbräuchlicher Nutzung einer Kreditkarte außerhalb des Internets, z.B. im Geschäft, kann die obligatorische Unterschrift auf dem für jede Kreditkartentransaktion notwendigen physischen Beleg bei Streitigkeiten ein wichtiges Beweismittel darstellen. Auf eine händische Unterschrift wird (bzw. muß aus technischen Gründen) heute noch bei Käufen über das Internet verzichtet. Die Beweislast für den Inhaber einer mißbräuchlich genutzten Kreditkarte liegt für Käufe im Internet auf seiner Seite und ist i.d.R. von der Kulanz der Kreditkartenorganisation abhängig, ob diese einen eingetretenen Schaden übernimmt.

[0009] Vor dem Hintergrund des hier beschriebenen ist es bald als nebensächlich einzustufen, daß heute als Kernproblem beim Bezahlen per Kreditkarte im Internet die eventuell unverschlüsselte Übertragung der Karteninformationen über das Internet als sicherheitskritisch eingestuft wird. Diesem Aspekt wird heute vielfach dadurch begegnet, daß für den Vorgang der Übertragung von Kreditkartendaten eine verschlüsselte Verbindung (bsp. über SSL - Secure Socket Layer - genutzt wird. Hierdurch soll es einem Dritten sehr schwer gemacht werden, die Übertragung zwischen Anbieter und Kunden abzuhören, die Datenpakete zu entschlüsseln und die Karteninformation schlußendlich mißbräuchlich zu nutzen.

Zu 3. elektronisches Geld

[0010] Beim elektronischen Geld wird meistens versucht, physisches Geld durch elektronische Geldbörsen nachzubilden. Bekannte Verfahren sind u.a. Mondex und DigiCash. Dabei kann wiederum unterschieden werden in zwei Verfahren. Jene, die eine Geldtransaktion über eine Clearingstelle (i.d.R. einer Bank) abwickeln und solche, bei denen ein Kunde eine direkte Be-

zahlung mit virtuellem Geld beim Anbieter vornimmt. Der Anbieter wiederum leitet die erhaltene elektronische Zahlung an eine Bank weiter und erhält dort den entsprechenden Gegenwert gutgeschrieben oder ausgeschüttet.

[0011] So interessant diese Ansätze sind, bestehen derzeit noch diverse Hürden, die ihren Einsatz stark bremsen. Festzuhalten ist, daß sich noch keines der Verfahren flächendeckend etablieren konnte bzw. als Standard etabliert ist. Weiterhin muß ein Nutzer i.d.R. spezielle Softwareprodukte auf seinem PC installieren, um über eines der elektronischen Bezahlungsverfahren einen Kauf tätigen zu können. Die Installation von Software auf einem speziellen Endgerät (i.d.R. PC) führt zu vielfältigen Problemen wie dem Verlust von Flexibilität bei der Endgerätenutzung oder den klassischen Installationsproblemen und ggf. Datenverlusten. Zur Erhöhung der Sicherheit von derartigen Zahlungssystemen wird auch der Anschluß spezieller Hardware - z.B. Chipkartenleser - an das Endgerät des Internet-Nutzers empfohlen oder gar als Voraussetzung gesehen. Nachteilig an elektronischem Geld ist weiterhin, daß derartige neue Zahlungssysteme sowie sich anschließende Verfahren selbst für Fachleute nicht ohne weiteres nachvollziehbar sind. Dies führt zu einer starken Verunsicherung potentieller Anbieter und Kunden im Internet.

[0012] Die vorliegende Erfindung geht davon aus, daß es bei einem Verfahren zur Autorisierung in Datenübertragungssystemen von Bezahlungsvorgänge oder sonstigen Transaktionen erforderlich ist, daß der Käufer eindeutig als jener identifiziert werden kann, den er vorgibt zu sein. Dabei geht es jedoch weniger um eindeutige Identifizierung der Person (für anonyme Käufer eher kontraproduktiv) als um grundsätzliches Sicherstellen, daß nicht auf Namen und Rechnung eines Dritten Käufe getätigten werden können.

[0013] Im kartenbasierten Zahlungsverkehr der weit verbreiteten EC-Karte, wird auf eine nur dem Karteninhaber bekannte PIN als Autorisierungsmerkmal gesetzt. Trotz immer wieder auftretender Behauptung, daß die PIN einer Karte aus den Daten des ebenfalls auf der EC-Karte enthaltenen Magnetstreifens ermittelt werden kann, gelten Zahlungstransaktionen mit der EC-Karte in Verbindung mit der PIN als sehr zuverlässig und sicher. Wer im Besitz einer EC-Karte mit zugehöriger PIN ist gilt im Sinne des Verfahrens als einziger möglicher und autorisierter Nutzer.

[0014] Chip-Karten, wie sie in Mobilfunktelefonen zum Einsatz kommen, sind ebenfalls nur durch eine dem Karteninhaber bekannte PIN nutzbar. Der Zugang zu einem Handy ist technisch somit als ebenso sicher einzustufen wie die Bezahlung per EC-Karte und zugehöriger PIN. Die Erfindung macht sich diese Eigenschaft von Mobilfunktelefonen zunutze, d.h., die Autorisierung und Abrechnung einer Transaktion erfolgt über ein Handy bzw. das Mobilfunknetz und dessen Betreiber, wobei der Aspekt von Mobilfunknetzen ausgenutzt wird, daß ein sehr hoher Zugangsschutz zum Mobilfunknetz

selbst existiert.

[0015] Einen zweiten, für die vorliegende Erfindung geeigneten ausnutzbaren Aspekt von Mobilfunknetzen stellt die Identifizierbarkeit eines Anrufers dar. Das erstmals mit dem ISDN-Protokoll eingeführte Dienstmerkmal in

[0016] Kommunikationsnetzen ermöglicht es, dem Angerufenen die Telefonnummer des Anrufers anzuzeigen. Dieses nicht manipulierbare Dienstmerkmal existiert auch in heutigen Mobilfunknetzen. (Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß ein Kunde die Entscheidungsmöglichkeit hat, das Dienstmerkmal abzuschalten. Dem Angerufenen bleibt die Rufnummer somit verborgen. Innerhalb des internen Kommunikationsprotokolls des Netzes ist der Anrufer jedoch weiterhin identifiziert).

[0017] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs erwähnten Art zur Verfügung zu stellen, mit dem eine sichere Autorisierung von Transaktionen und somit eine sichere Bezahlung im Internet realisiert werden kann.

[0018] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 bzw. 2 beschriebene technische Lehre gelöst.

[0019] Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens ergeben sich aus den Patentansprüchen 3 bis 17.

[0020] Das erfindungsgemäße Verfahren

- 30 a) ermöglicht eine sichere und einfache Bezahlung im Internet
- b) ist für Konsumenten und Anbieter leicht zu verstehen und einzusetzen
- c) schützt Kunden und Anbieter vor Mißbrauch
- d) ist unabhängig von auf Kundenseite eingesetzten Endgeräten (HW/SW, Betriebssystem)
- e) verursacht geringe technische Transaktionskosten und erweitert das Dienstleistungsangebot der am Verfahren beteiligten Organisationen
- f) kann orts- und providerunabhängig vom Kunden genutzt werden und ist auch für internationale Transaktionen geeignet

[0021] Die das Autorisierungssystem betreibende Organisation kann anstelle des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters auch der Anbieter selbst oder eine vom Anbieter und (Mobilfunk-) Telefondienstanbieter unabhängige Organisation sein.

[0022] Zu den oben angeführten Kriterien ist im einzelnen folgendes zu sagen:

a) Sichere Bezahlung

(Mobilfunk-)Telefondienstanbieter besitzen i.d.R. eine sehr hohe Reputation. Anbieter können sich also darauf verlassen, daß Beträge, die auf ihre Veranlassung und durch erfindungsgemäße Autorisierung durch den Kunden hin eingezogen werden, auch tatsächlich dem Anbieter zur Verfügung

gestellt werden. Durch die explizite Bestätigung der Transaktion durch den Käufer kann das Mobilfunkunternehmen wiederum sicher sein, nicht unrechtmäigerweise Beträge vom Kunden einzuziehen.

5

b) Leichte Verständlichkeit und Nutzung für Konsumenten und Anbieter

Die Nutzung eines (Mobilfunk-)Telefons, die Auswahl einer speziellen Rufnummer und die Eingabe einer Transaktionsnummer und ggf. einer PIN über die Zifferntastatur eines (Mobilfunk-) Telefonendgerätes stellen keine Nutzungsbarrieren dar.

10

Beide Seiten, Anbieter und Käufer, können sehr leicht nachvollziehen wie die Transaktion abläuft. Konsumenten kennen das Inkasso von telefonfremden Produkten/Diensten bereits vom herkömmlichen BTX-System der Telekom AG (mit den individuellen Seitenabrufgebühren) sowie den vielfältigen 0190x-Diensten für Gewinnspiele, Börsenkursabfragen, Wetterinformationen, Download und Kauf von Treibern und Updates usw.

15

20

c) Schutz von Kunden und Anbieter vor Mißbrauch

25

Der Zugang und die Nutzung eines Mobilfunktelefons ist durch eine Chip-Karte mit zugehöriger PIN vor mißbräuchlicher Nutzung gesichert. Jeder Besitzer eines Mobilfunktelefons achtet im eigenen Interesse darauf, die PIN nicht anderen zu offenbaren, da diese im Falle des Zugriffs auf das Mobiltelefon dann auf Rechnung des Besitzers des letzten telefonieren könnten. Es besteht also eine vergleichbar hohe Gewährleistung der Authentizität des Mobiltelefon-Nutzers wie bei einer EC-Karte.

30

Bei mehreren Nutzern eines Mobilfunktelefons mit ein und derselben Chip-Karte sind folglich auch allen Nutzern die PIN der Chipkarte bekannt. Auch in diesem Fall kann durch eine zusätzliche PIN, die mit dem (Mobilfunk)-Telefondienstanbieter für Internetkäufe vereinbart wird, eine mißbräuchliche Nutzung ausgeschlossen werden. Diese zusätzliche Möglichkeit der Erhöhung der Sicherheit gemäß der Erfindung käme auch wirksam zum Tragen, falls es in Zukunft möglich werden sollte, die PINs von Chipkarten unbefugt zu entschlüsseln

35

Die Identifikation des Kunden, bzw. seines Mobilfunktelefonanschlusses erfolgt erfindungsgemäß über die CallerID (ein Dienstmerkmal in Telefonnetzen) oder über spezielle andere technische Abrechnungssysteme, die vom (Mobilfunk)-Telefondienstanbieter für die Erstellung der Telefonrechnung genutzt werden. Es besteht keine Möglichkeit das Netz eines (Mobilfunk)-Telefondienstanbieters zu nutzen, ohne bei diesem eindeutig identifiziert zu sein.

40

45

Beim Nutzen des beschriebenen Zahlverfahrens von Festnetz-Telefonen aus entfällt die eindeutige Identifikation durch den Besitzer/Nutzer.

50

55

Telefonendgeräte besitzen heute noch keine SIM Karte mit entsprechenden Schutzfunktionen. In diesem Falle muß zur Wahrung der hohen Sicherheit beispielsweise jede Transaktion durch zusätzliche Bestätigung mit einer zwischen Festnetzanbieter und Kunden vereinbarten PIN abgesichert werden.

Zur weiteren Erhöhung der Sicherheit des erfindungsgemäßen Verfahrens können durch entsprechende Erweiterung des Autorisierungssystems auf Seiten der (Mobilfunk) Telefondienstanbieter beliebig gestaltbare Autorisierungsinformationen Internet-Käufe limitieren. So könnte es z.B. sein, daß der Kunde nur ein bestimmtes Kreditlimit besitzt, den Betrag pro Transaktion begrenzt hat oder sich generell nicht für Internetkäufe hat freischalten lassen.

Da jedes über das Internet gesendete Datenpaket potentiell abgehört werden kann, ist nach Möglichkeit jeder als sicherheitsrelevant einzustufender Datenverkehr zwischen Kunden, Anbieter und Autorisierungskomparator auf ein Minimum zu begrenzen. Die Erfindung stellt daher sicher, daß der Anbieter keinen direkten Zugriff auf Daten des Abrechnungskontos des Kunden erhält und diese mißbräuchlich genutzt werden könnten.

Weiterhin bietet die Erfindung durch ein erweitertes Autorisierungssystem die Option, daß Lieferungen nur an eine bestimmte Lieferadresse gehen, die der Kunde mit seinem (Mobilfunk-) Telefondienstanbieter zuvor einmalig vereinbart hat. Dies könnte auch in Abhängigkeit zur Transaktionshöhe gekoppelt sein. Für Transaktionen ohne eine nachfolgende Lieferung von Waren ist es nicht notwendig, Anschriftendaten des Kunden an den Anbieter zu übermitteln.

d) Unabhängigkeit von auf Kundenseite eingesetzten Endgeräten

Das erfindungsgemäße Verfahren ist völlig unabhängig vom Stand der technischen Ausstattung auf Seiten der Kunden, insbesondere von der Art des verwendeten Betriebssystems des Endgerätes, der darin enthaltenen CPU, dem eingesetzten Betriebssystem oder der Internet-Software und sonstigen Aspekten. Diese Situation ergibt sich aus dem Fehlen jeglicher speziell zu installierender Software. Ist das Endgerät des Kunden tauglich zum Aufruf des Internet-Angebotes des Anbieters, ist es somit auch tauglich für das erfindungsgemäße Verfahren. Weiterhin kann der Kunde die Transaktion gemäß der Erfindung mit jedem beliebigem (Mobilfunk-)Telefon abwickeln. Auch Modelle der ersten Generation sind für das erfindungsgemäßen Verfahren geeignet, sofern sie einen Zugangsschutz zum Mobilfunktelefon über eine nicht ermittelbare PIN bieten und Anrufer mit ihrer Nummer identifizierbar sind.

e) Geringe technische Transaktionskosten

Für die Verbreitung eines elektronischen Zahlungsverfahrens sind geringe Transaktionskosten von hoher Bedeutung. Das erfindungsgemäße Verfahren ist für alle Beteiligten mit geringem technischen und personellen Aufwand implementierbar und bietet somit große Spielräume für geringe Transaktionskosten für den Anbieter. Weiterhin stellt das Anbieten eines Internet-basierten Zahlungsverfahrens einen attraktiven Wettbewerbsvorteil für Betreiber von Autorisierungssystemen, insbesondere von (Mobilfunk-)Telefondienstanbieter dar.

f) Orts- und Providerunabhängigkeit

Es ist heutzutage bei weitem nicht mehr so, daß Internetangebote nur vom heimischen Rechner oder vom Rechner der Arbeitsstätte aus genutzt werden (können). Personen die von unterwegs (z.B. in einem Internetcafé) einen kostenpflichtigen Dienst nutzen oder eine Ware bestellen wollen, können gemäß der Erfindung dies auch tun. Dieser Vorteil ergibt sich wiederum daraus, daß keine spezielle Software auf einem definierten Endgerät installiert sein muß. Einzige Voraussetzung ist das Zustandekommen einer Funkverbindung zum Mobilfunkanbieter, über den die Bezahlung erfolgen soll. Gegenwärtig befinden sich Internet-fähige Mobilfunkgeräte der ersten Generation auf dem Markt. Es zeichnet sich somit ab, daß die mobile Nutzung von Internetangeboten direkt vom Mobilfunkendgerät zunehmen wird.

Über eine modifizierte Verfahrensweise kann die ortsunabhängige Nutzung der beschriebenen Erfindung auch über Festnetzanschlüsse realisiert werden. Ein Schlüsselproblem stellt die eindeutige Identifizierung bzw. Legitimierung des Nutzers dar, die bei einem Festnetzanschluß nicht unbedingt gegeben ist. Auch wenn die Rufnummer des Anschlusses eindeutig identifiziert ist, so könnte ein beliebiger Dritter das Telefon unberechtigterweise nutzen. Hier erfolgt die Sicherung durch das zusätzlich mit dem (Mobilfunk-)Telefondienstanbieter vereinbarte Kennwort. Wird dem Autorisierungssystem gemäß einer Erweiterung des erfindungsgemäßen Verfahrens zusätzlich die heimische Telefonnummer des Kunden als eine Art Kontonummer mitgeteilt, so ist auch die Bezahlung über übliche Festnetztelefone (z.B. von Telefonzellen ausgehend) möglich.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist unabhängig vom jeweiligen Provider des Kunden und kann in jedem Land der Welt mit entsprechender (Mobilfunk-)Telefondienstanbieter-Infrastruktur eingesetzt werden.

Das erfindungsgemäße Verfahren wird nun anhand der einzigen Figur der Zeichnung erläutert, in der ein typischer Zahlungs-/Kaufvorgang schema-

tisch dargestellt ist.

Wie die einzige Figur zeigt, ist ein Kunde k über mindestens ein Endgerät 1 mit dem Internet verbunden und wünscht aus dem Internetangebot eines Anbieters a ein Produkt oder eine Dienstleistung (kostenpflichtige Informationen, z.B. Segelwetter- oder Finanzdaten) p zum Preis eines Geldbetrages b zu erwerben.

Nachdem der Kunde k seine Willenserklärung zum Kauf des Angebots abgeben hat (i.d.R. durch das Ausfüllen eines elektronischen Bestellformulars) und zugleich dem Anbieter a einen (Mobilfunk-) Telefondienstanbieter angegeben hat, über den der Kunde k zahlen möchte bzw. bei dem letzterer als identifizierter Kunde k existiert, wird nun ein für die Bezahlungstransaktion relevanter, von einem anbieterseitigen Endgerät 2 generierter Transaktionscode TC dem kundenseitigen Endgerät 1 übermittelt. Diese Mitteilung kann beispielsweise durch einfache Anzeige des Transaktionscodes TC auf dem Endgerät 1 des Kunden k erfolgen.

Parallel wird vom anbieterseitigen Endgerät 2 für die anstehende Bestätigung der Transaktion des noch offenen Kaufvorgangs mindestens der Transaktionscode TC über das Internet an einen Autorisierungskomparator 3 bzw. ein Autorisierungssystem des (Mobilfunk-)Telefondienstanbieters m übermittelt, über den der Kunde k die Autorisierung bewirken und die Zahlung abwickeln möchte bzw. bei welchem er als identifizierbarer Kunde k existiert.

Durch Anwahl einer speziellen Rufnummer mittels seines (Mobilfunk-)Telefons verbindet sich der Kunde k nun zu dem Autorisierungskomparator 3 und übermittelt diesem den ihm vom anbieterseitigen Endgerät 2 übermittelten Transaktionscode TC.

Mit dem expliziten Verbindungsauflauf zum Autorisierungskomparator 3, der Eingabe des Transaktionscodes TC und einer ggf. weiteren Authentifizierung (z.B. mittels einer speziellen PIN) sowie der Bestätigung der vom anbieterseitigen Endgerät 2 dem (Mobilfunk-)Telefondienstanbieter m übermittelten Transaktion hat der Kunde k eindeutig die Korrektheit des Kaufs bestätigt und somit den Bezahlvorgang autorisiert, da nur dem Kunden k der korrekte Transaktionscode TC bekannt sein konnte. Selbst wenn der Kunde k einen falschen Transaktionscode dem Autorisierungskomparator 3 übermittelt hat und dieser durch Zufall auch noch einer offenen Transaktion zugeordnet ist, wird der Kunden k durch zusätzliche Informationen vom Autorisierungskomparator 3 (z.B. Endsumme, Name des Anbieters etc.) geschützt, keine falschen Transaktionen zu bestätigen. Nach erfolgter Bestätigung durch den Kunden k wird von Autorisierungskomparator 3 über das Internet dem anbieterseitigen Endgerät 2 umgehend eine Rückmeldung über den

Status der Bestätigung der Transaktion übermittelt.

Vom anbieterseitigen Endgerät 2 wird nun wiederum dem kundenseitigen Endgerät 1 die erfolgreiche Abwicklung der Transaktion bezüglich des Internet-Angebots signalisiert. Bei On-Demand-Diensten kann nun dem Kunden k der Zugang zum kostenpflichtigen Angebot freigeschaltet werden. Bei Waren erfolgt die Auslieferung selbiger an den Kunden k.

Der Betrag b des erworbenen Produktes p wird dem Kunden k über seinen (Mobilfunk-) Telefondienstanbieter m in Rechnung gestellt (mit der regulären Abrechnung oder per gesonderter Rechnungslegung). Erfindungsgemäß kann vom (Mobilfunk-) Telefondienstanbieter m eine weitere Clearingstelle - z.B. eine Kreditkartenorganisation - für die weitere Abwicklung des Forderungseinzugs schaltungstechnisch eingebunden werden.

Der Verbindlungsaufbau kann, wie in der Figur durch den Pfeil 7. gekennzeichnet ist, anstelle vom kundenseitigen Endgerät 1 zum Autorisierungskomparator 3 des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters m auch umgekehrt von letzterem zum kundenseitigen Endgerät 1 erfolgen.

Dem Anbieter a wird zu einem definierten Zeitpunkt der Betrag b der Transaktion (i.d.R.) auf dessen regulärem Geschäftskonto (oder auf anderem Wege) gutgeschrieben, wie der Pfeil 8. in der Figur symbolisiert.

Mit einer Modifikation kann das Verfahren gemäß dem nebengeordneten Patentanspruch 2 auch ohne Transaktionscode operieren. In diesem Falle wird vom kundenseitigen Endgerät 1 dem anbieterseitigen Endgerät 2 beim Bestellvorgang die (Mobilfunk-) Telefonnummer des Kunden k übermittelt, über die der Kunde k die Zahlung zu autorisieren gedenkt. Vom anbieterseitigen Endgerät 2 wird nun anstelle des Transaktionscodes die Telefonnummer des Kunden k als identifizierendes Merkmal an den Autorisierungskomparator 3 des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters m übermittelt. Wählt der Kunde k nun die spezielle Zugangsnummer des Autorisierungskomparators 3 des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters m an, so wird der Kunde k sofort identifiziert und um die Bestätigung der wartenden Transaktionen gebeten.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Autorisierung in Datenübertragungssystemen zur Bezahlung von über das Internet angebotenen Waren und/oder Dienstleistungen unter Verwendung mindestens eines Transaktionscodes oder einer vergleichbaren Identifikation, **gekennzeichnet durch** die Kombination der folgenden Verfahrensschritte:

- ein Kunde (k) wählt in einem 1. Schritt über ein kundenseitiges Endgerät (1) im Internetangebot eines Anbieters (a) ein Produkt (p) zum Preis eines Betrages (b) unter gleichzeitiger Angabe eines (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters (m) aus, über den der Kunde (k) zahlen möchte bzw. bei dem dieser als identifizierter Kunde (k) existiert,
- in einem 2. und einem zu diesem parallelen 3. Schritt wird daraufhin per Internet sowohl dem kundenseitigen Endgerät (1) als auch einem Autorisierungskomparator (3) des vom Kunden (k) benannten (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters (m) ein vom anbieterseitigen Endgerät (2) generierter Transaktionscode (TC) übermittelt,
- in einem 4. Schritt übermittelt der Kunde (k) durch Anwahl einer speziellen Zugangsnummer des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters (m) diesem den im 2. Schritt empfangenen Transaktionscode (TC), dessen Übereinstimmung dann mit dem im 3. Schritt vom anbieterseitigen Endgerät (2) an den (Mobilfunk-) Telefondienstanbieter (m) übermittelten Transaktionscode (TC) vom Autorisierungskomparator (3) des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters (m) überprüft wird,
- in einem 5. Schritt wird vom Autorisierungskomparator (3) des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters (m) die von diesem festgestellte Übereinstimmung der beiden empfangenen Transaktionscode über Internet dem anbieterseitigen Endgerät (2) umgehend rückgemeldet und zugleich wird der Betrag (b) des Preises des Produkts (p) für das Inkasso seitens des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters (m) bei diesem registriert, und
- in einem 6. Schritt wird von dem anbieterseitigen Endgerät (2) dem Endgerät (1) des Kunden (k) über Internet die erfolgreiche Abwicklung der Transaktion und die bevorstehende Auslieferung der Ware signalisiert bzw. ein Verbindlungsaufbau zum kundenseitigen Endgerät (1) zur Nutzung des Angebots freigeschaltet.

2. Verfahren zur Autorisierung in Datenübertragungssystemen zur Bezahlung von über das Internet angebotenen Waren und/oder Dienstleistungen unter Verwendung mindestens eines Transaktionscodes oder einer vergleichbaren Identifikation, **gekennzeichnet durch** die Kombination der folgenden Verfahrensschritte:

- ein Kunde (k) wählt in einem 1. Schritt über ein kundenseitiges Endgerät (1) im Internetangebot eines Anbieters (a) ein Produkt (p) zum Preis eines Betrages (b) aus unter gleichzeitiger Angabe eines (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters (m), über den der Kunde (k) zahlen

möchte bzw. bei dem dieser als identifizierter Kunde (k) existiert, und seiner (Mobilfunk-)Telefonnummer,

- in einem 2. Schritt wird daraufhin per Internet vom anbieterseitigen Endgerät (2) einem Autorisierungskomparator (3) des vom Kunden (k) benannten (Mobilfunk-)Telefondienstanbieters (m) mindestens die (Mobilfunk-)Telefonnummer des Kunden (k) als die Transaktion identifizierendes Merkmal übermittelt,
- in einem 3. Schritt wählt der Kunde (k) eine spezielle Zugangsnummer des (Mobilfunk-) Telefondienstanbieters (m) an, wobei der Kunde (k) über die Anruferidentifizierung des (Mobilfunk-)Telefondienstanbieters sofort erkannt und über den Autorisierungskomparator (3) des letzteren zur Bestätigung der warten- den Transaktionen aufgefordert wird,
- in einem 4. Schritt wird nach Bestätigung der durchzuführenden Transaktion seitens des Kunden (k) gegenüber dem (Mobilfunk-)Telefonanbieters (m) die vom Autorisierungskom- parator (3) des letzteren festgestellte Übereinstimmung der vom anbieterseitigen Endgerät (2) empfangenen (Mobilfunk)Telefonnummer des Kunden (k) mit der Anrufidentifizierung des Kunden (k) seitens des (Mobilfunk-)Telefon- dienstanbieters (m) vom Autorisierungskompar- ator (3) an das anbieterseitige Endgerät (2) rückgemeldet und zugleich wird der Betrag (b) des Preises des Produktes (p) für das Inkasso seitens des (Mobilfunk-)Telefondienstanbieters (m) bei diesem registriert, und
- in einem 5. Schritt wird vom anbieterseitigen Endgerät (2) dem Endgerät (1) des Kunden (k) über Internet die erfolgreiche Abwicklung der Transaktion und die bevorstehende Ausliefe- rung der Ware signalisiert bzw. ein Verbin- dungsaufbau zum kundenseitigen Endgerät (1) zur Nutzung des Angebots freigeschaltet.

3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Schritt 2 und Schritt 3 die Über- mittlung und Anzeige des Transaktionscodes (TC) über das Internet auf darauf aufsetzenden Technolo- gien wie WAP (Wireless Application protocol) und Microbrowser (in Mobilfunkendgeräten eingebaute Web-Browser) erfolgen.

4. Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** kundenseitig das Endgerät (1) für den Verbindungsaufbau zum Internet-Angebots des Anbieters (a) und das Endgerät (4) zum Verbin- dungsaufbau zum (Mobilfunk-)Telefondienstanbie- ter ein und dasselbe Gerät sind.

5. Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 4 **dadurch gekennzeichnet, daß** das Internet über Netze wie GSM/UMTS oder das Festnetz (Modem/ISDN) er- folgt.

6. Verfahren nach Anspruch 1 **dadurch gekenn- zeichnet, daß** der Transaktionscode (TC) dem Au- torisierungskomparator (3) des (Mobilfunk-)Tele- fondienstanbieters (m) über die Zifferntastatur des kundenseitigen Endgerätes (1) übermittelt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekenn- zeichnet, daß** kundenseitig der Transaktionscode (TC) dem Autorisierungskomparator (3) des (Mobil- funk-)Telefondienstanbieters (m) per Sprache über- mittelt wird.

8. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekenn- zeichnet, daß** kundenseitig der Transaktionscode (TC) dem Autorisierungskomparator (3) des (Mobil- funk-)Telefondienstanbieters (m) aus einem Spei- cher übermittelt wird, der von einem mit dem anbie- terseitigen Endgerät (2) kommunizierenden, weite- ren kundenseitigen Endgerät (4) gefüllt wird.

9. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekenn- zeichnet, daß** der kundenseitige Dialog mit dem Autorisierungssystem (3) des (Mobilfunk-)Te- lefondienstanbieters (m) per Mensch-zu-Mensch Komunikation erfolgt.

10. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekenn- zeichnet, daß** der kundenseitige Dialog mit dem Autorisierungssystem (3) des (Mobilfunk-)Te- lefondienstanbieters per Sprachdialog (beispiels- weise Audiotext/ IVR) erfolgt.

11. Verfahren nach Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekenn- zeichnet, daß** der kundenseitige Dialog mit dem Authorisierungssystem (3) des (Mobilfunk-)Te- lefondienstanbieters (m) nachrichtenbasiert (bsp. per SMS) erfolgt.

12. Verfahren nach Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekenn- zeichnet, daß** der kundenseitige Dialog mit dem Authorisierungssystem (3) des (Mobilfunk-)Te- lefondienstanbieters (m) mit einer über das kunden- seitige Endgerät (1) nutzbaren Internet-Anwen- dung (z.B. auf der Basis von WAP o.ä.) erfolgt.

13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprü- chen, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Autori- sierung durch den Autorisierungskomparator (3) des (Mobilfunk-)Telefondienstanbieters (m) nur nach zusätzlicher Identifizierung (Code, PIN, bio- metrisches Verfahren) des Kunden (k) beim Autori-

sierungskomparator (3) erfolgt.

14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Autorisierungssystem (3) des (Mobilfunk-)Telefondienstanbieters (m) zusätzliche Prüfungen auf Restriktionen für Transaktionen des Verfahrens durchführt (bsp. Transaktionslimits, feste Lieferadressen etc.)
15. Verfahren einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** von dem Autorisierungssystem (3) dem anbieterseitigen Endgerät (2) die Kreditkartendaten des Kunden (k) übermittelt werden.
16. Verfahren nach Ansprüchen 1, 2 und 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** vom (Mobilfunk-) Telefondienstanbieter (m) die Transaktionsdaten statthalber des Anbieters (a) für das Inkasso an einen Dritten (z.B. eine Kreditkartenorganisation) übermittelt werden.
17. Verfahren gemäß Ansprüchen 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** vom Kunden (k) über das Autorisierungssystem (3) des (Mobilfunk-)Telefondienstanbieters (m) nach einer zusätzlichen Legitimierung die Abrechnung der Transaktion über eine zuvor bestimmte Telefonnummer und somit die dazugehörige Rechnung bestimmt wird.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

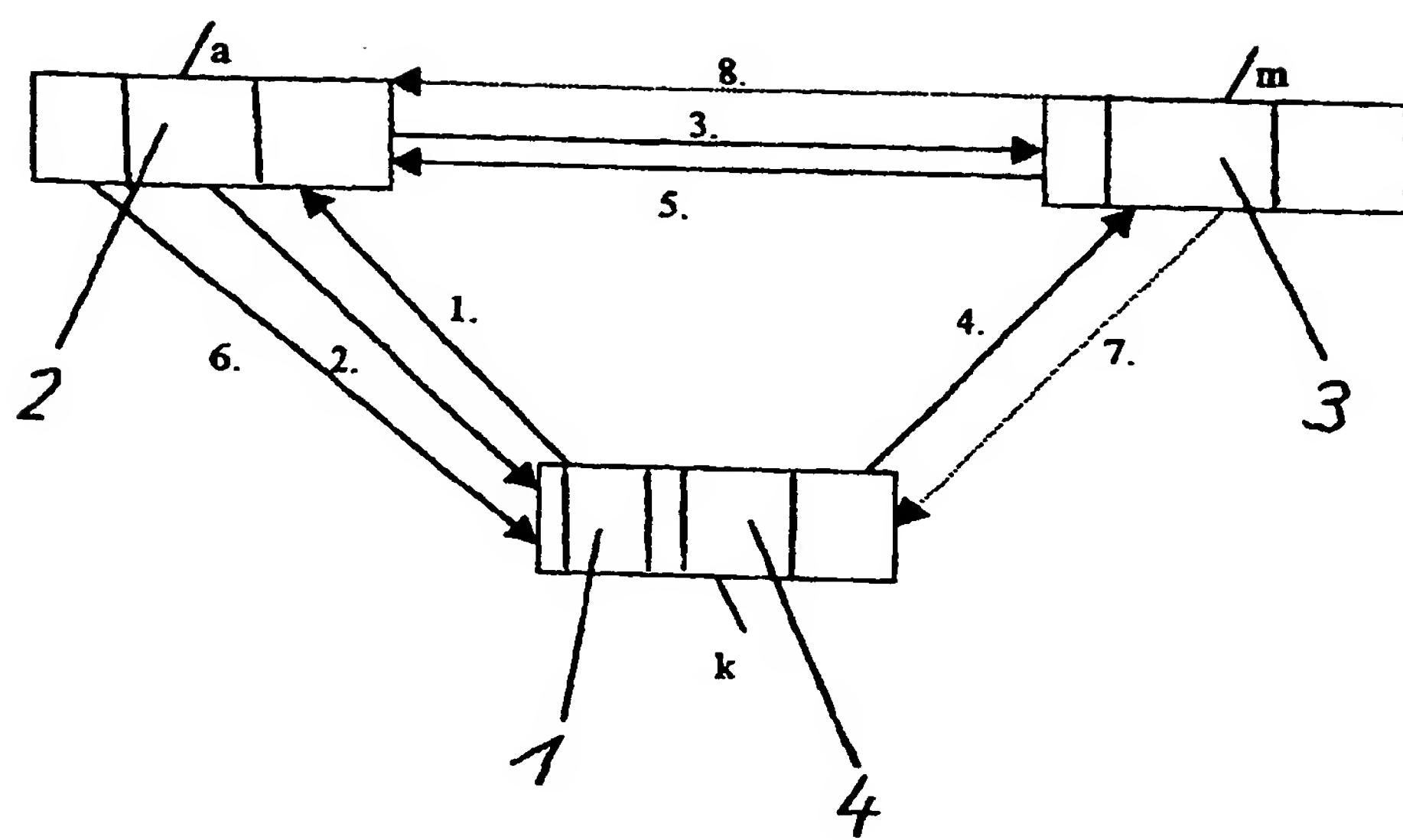


Fig.

Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 7553

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 708 547 A (AT & T CORP) 24. April 1996 (1996-04-24) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 32 – Spalte 2, Zeile 20 * * Spalte 3, Zeile 44 – Spalte 4, Zeile 5 * * Spalte 5, Zeile 33 – Spalte 7, Zeile 20 * ---	1,2,4-7, 9,10,13, 14,17	H04L29/06 G07F19/00
Y	EP 0 780 802 A (AT & T CORP) 25. Juni 1997 (1997-06-25) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 41 – Spalte 2, Zeile 19 * * Spalte 4, Zeile 3 – Zeile 33 * * Spalte 5, Zeile 3 – Spalte 6, Zeile 17 * ---	1,2,8	
Y	WO 99 42961 A (SNOEK FOKKO LEONARD ;SNOEK HOLDING ZOETERMEER B V (NL)) 26. August 1999 (1999-08-26) * Zusammenfassung * * Seite 2, Zeile 4 – Zeile 27 * ---	15,16	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) H04L G07F
A	EP 0 848 361 A (NIXU OY) 17. Juni 1998 (1998-06-17) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 10 – Zeile 32 * ---	1-16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	13. Juni 2000	Larcinese, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : vor besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 7553

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

13-06-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0708547 A	24-04-1996	US 5608778 A CA 2156206 A JP 8096043 A	04-03-1997 23-03-1996 12-04-1996
EP 0780802 A	25-06-1997	KEINE	
WO 9942961 A	26-08-1999	NL 1008372 C AU 2441699 A	24-08-1999 06-09-1999
EP 0848361 A	17-06-1998	AU 5224698 A CN 1245574 A DE 69603971 D DE 69603971 T EP 0917327 A WO 9826381 A NO 992776 A US 6029151 A	03-07-1998 23-02-2000 30-09-1999 30-03-2000 19-05-1999 18-06-1998 13-08-1999 22-02-2000

EPO FORM PD481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

